ECOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

ANNEE 1949. N° 10.

Papillomatose Buccale du Chien

Traitement Magnésien

Essai de Rœntgenthérapie

THÈSE

POUR LE DOCTORAT VETERINAIRE

(Diplôme d'Etat)

soutenue publiquement en janvier 1949

devant la Faculté mixte de Médecine et Pharmacie de Toulouse

par

Pierre CALMELS

né le 21 novembre 1922, à Barcelone (Espagne)

JURY

Président : M. BRUSTIER, professeur à la Faculté de Médecine.

Assesseurs :

M. DARRASPEN, professeur à l'Ecole Vétérinaire.

M. LASSERRE, professeur à l'Ecole Vétérinaire.

Imprimerie G. Subervie, Rodez.

PAPILLOMATOSE BUCCALE DU CHIEN

Traitement Magnésien

Essai de Rœntgenthérapie

ECOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

ANNEE 1949. N° 10.

Papillomatose Buccale du Chien

Traitement Magnésien

Essai de Rœntgenthérapie

THÈSE

POUR LE DOCTORAT VETERINAIRE

(Diplôme d'Etat)

soutenue publiquement en janvier 1949

devant la Faculté mixte de Médecine et Pharmacie de Toulouse

par

Pierre CALMELS

né le 21 novembre 1922, à Barcelone (Espagne)

JURY

Président : M. BRUSTIER, professeur à la Faculté de Médecine.

Assesseurs :

M. DARRASPEN, professeur à l'Ecole Vétérinaire.

M. LASSERRE, professeur à l'Ecole Vétérinaire.

Imprimerie G. Subervie, Rodez.

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse

Personnel enseignant.

	MM.:
Directeurs honoraires	CUILLE
	MARTIN
Professeur honoraire	LECLAINCHE
Directeur	PONS

Professeurs.

Chimie et Pharmacie	GODFRAIN
Anatomie	FLORENTIN
Physiologie	BRUNAUD
Anatomie Pathologique. — Inspection des Viandes	LOMBARD
Parasitologie	BRIZARD
Médecine	DARRASPEN
Chirurgie	LASSERRE
Pathologie du Bétail	BERTHELON
Maladies Microbiennes	SAURAT
Zootechnie	PONS

Agrégés.

Anatomie	BENOIT
Médecine	FLORIO
Chirurgie	PUGET
Zootechnie	LADRAT

Chefs de Travaux.

Pathologie du Bétail	TOURNUT

Assistants.

Pathologie du Bétail et Maladies Microbiennes	LAUTIE
Médecine et Parasitologie	EMANGEARD

Cours complémentaires.

Pisciculture et maladies des poissons	SECONDAT

La Faculté et l'Ecole déclarent n'être pas responsables des opinions émises par les candidats (délibération de la Faculté en date du 10 mai 1891, et du Conseil de l'Ecole en date du 13 juin 1924).

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

A MES PARENTS,

Bien faible témoignage de mon affection et de ma grande reconnaissance.

A MON FRERE

Qu'il trouve ici une preuve du sentiment qui nous lie.

A TOUS LES MIENS

A Monsieur le Docteur DIGNAT,

Directeur départemental
des Services Vétérinaires de l'Aveyron,
Licencié en Droit,

Qui n'a cessé de nous prodiguer ses conseils éclairés.

A MES AMIS

A Monsieur le Professeur BRUSTIER,

de la Faculté Mixte de Médecine et Pharmacie de Toulouse,
Officier de la Légion d'Honneur,

Pour le très grand honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de notre jury de thèse.

A Monsieur le Professeur LASSERRE,

de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse,
Chevalier de la Légion d'Honneur,

Nous ne pourrons jamais oublier l'accueil de ce maître dans son service. Puisse-t-il toujours nous servir d'exemple au cours de notre carrière.

A Monsieur le Professeur DARRASPEN,

de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse,
Chevalier de la Légion d'Honneur,

En hommage à son enseignement ; qu'il nous permette de lui exprimer ici notre profonde reconnaissance.

A Monsieur E. PUGET,

Agrégé des Ecoles Vétérinaires,

Fidèle et respectueuse sympathie.

A TOUS NOS MAITRES
DE L'ECOLE NATIONALE VETERINAIRE
DE TOULOUSE

AVANT-PROPOS

Dieux gardiens des troupeaux qui tenez des houlettes
Rendez-nous l'innocence ancestrale des bêtes ;
Afin que nous ayons l'endurance des maux
Donnez-nous la douceur des sobres animaux

Anna DE NOAILLES: «Le Cœur Innombrable».

Si l'on s'accorde communément pour reconnaître que le cheval est la plus noble conquête de l'homme, ne pourrait-on ajouter, avec autant de justesse, que le chien en est la plus aimable, ou, dans une certaine mesure, la plus précieuse ?

C'est là, tout au moins, notre opinion ; et c'est à ce « sobre » compagnon — à cet ami, osons-nous même écrire — que nous avons consacré ce modeste travail. Loin de nous la prétention d'oser en vanter les charmes, l'intelligence, ou « l'innocence ancestrale ». Nous n'avons voulu décrire que l'un de ses « maux » et rapporter les résultats de la thérapeutique instituée.

Si nos efforts n'ont pas été vains, le principal mérite en revient à M. le Professeur Lasserre qui eut l'extrême bonté de nous accueillir dans son laboratoire et de nous prodiguer, avec sa paternelle indulgence, ses directives éclairées et ses encouragements incessants.

Et, dans la même dette de reconnaissance, nous n'avons garde d'exclure M. l'Agrégé Puget, en qui nous avons toujours trouvé un conseiller dévoué et un guide sûr, dont la sympathie nous est agréable à evoquer.

INTRODUCTION

Le problème que nous exposons à semblé digne d'intérêt, par la complexité de ses divers aspects. Certains auteurs en ont éclairci la pathogénie et proposé bien des traitements ; nous nous sommes uniquement efforcé de tirer des conclusions logiques tant du point de vue étiologique que thérapeutique.

Certes, nous ne prétendons pas faire d'innovations en la matière puisque le traitement magnésien a déjà été employé en médecine humaine et vétérinaire. Nous avons simplement voulu montrer par nos observations la simplicité et l'efficacité certaine de cette médication.

DEFINITION

Désignés communément sous le nom de verrues, les papillomes sont des néoformations épidermiques. Ils se présentent sous divers aspects : tantôt sous la forme de masses muriformes exubérantes, tantôt en nappe, tantôt pédiculés, leur continuité avec les tissus sous jacents étant ainsi plus ou moins bien délimitée.

Ce sont des productions épidermiques intéressant les éléments constituants de la papille : conjonctif, vaisseaux, épithélium de revètement. Ces tumeurs sont molles, leur surface est mamelonnée ou villeuse.

Histologiquement, les papillomes sont essentiellement dus à une prolifération épithéliale. Ils forment un territoire épidermique épaissi et plissé ; la saillie en éventail qu'ils constituent présentent des nervures dont l'origine réside dans les crêtes interpapillaires de l'épiderme, ces dernières étant démesurément allongées et épaissies ; (l'épaississement portant principalement sur la couche malpighienne).

HISTORIQUE

Les premies travaux relatifs à l'étude de la papillomatose buccale canine remontent à 1887 avec Gratia. Cet auteur s'attache à préciser l'étiologie de l'affection et met déjà en évidence son caractère contagieux.

Ces travaux ont trouvé une suite normale dans les recherches entreprises par Pemberthy en 1898, par Mac Fadyan et Hobday (1898) sur la possibilité de transmission de l'affection ; une tentative de détermination approximative de la durée d'incubation est également tentée.

Cadéac, en 1905, donne une étude complète du papillome ; elle conduit également à la notion de contagiosité.

En 1907, G. Petit décrit les « verrues de la commissure des lèvres, de la face interne des joues et du voile du palais », mais il signale que la langue en est toujours indemne.

Par la suite, les différents auteurs dirigent leurs recherches vers l'étiologie et le traitement de l'affection, nous envisagerons ces points aux chapitres correspondants.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Du fait de l'absence d'altérations des tissus sous jacents, c'est-à-dire de leur superficialité, les papillomes sont des tumeurs bénignes. Elles sont surtout fréquentes chez le jeune chien et se rencontrent au niveau des commissures des lèvres, à leur face interne, ou, d'une manière plus générale dans la cavité buccale. Nous en avons observé sur la langue contrairement à l'affirmation de G. Petit.

Ces tumeurs sont tantôt isolées, tantôt réunies en nombre immense ; elles se présentent sous la forme de petites productions blanchâtres ou rosées, sessiles ou pédiculées, leur grosseur allant de celle d'une tête d'épingle à celle d'une noisette. Souvent juxtaposés, réunis en groupes, les papillomes acquièrent une surface mamelonnée, comparable à celle d'un chou-fleur ou bien conservent un aspect muriforme ou foliacé. Pour Kitt, la néoplasie revêt l'aspect d'une papille identique à celles que l'on trouve dans la cavité buccale des ruminants, mais toutefois leur forme générale est plus globuleuse.

Notons d'emblée que la constitution histologique de ces bourgeons néoplastiques ne diffère de celle du tissu normal que par l'importance considérable des couches constituantes et par leur très riche vascularisation.

En effet, l'examen microscopique d'un papillome permet de constater qu'il est formé d'une charpente conjonctive pouvant évoluer plus ou moins vers le type fibreux à un stade jeune ; il est même possible de trouver une ressemblance avec des sarcomes.

Nous sommes ensuite frappés par l'importance des éléments vasculaires se dirigeant vers le revètement épithélial. Ces vaisseaux sont noyés dans du conjonctif dont la limite extérieure présente des saillies papillaires à bords ramifiés dentelés ou sinueux, s'engrênant avec des saillies analogues de l'épithélium malpighien.

« Ce revètement épithélial est du type stratifié pavimenteux, mais, il est notablement épaissi. Du côté de la membrane basale, la couche génératrice semble avoir proliféré et s'être enfoncée entre les ramifications des papilles hypertrophiées. Il comprend de la profondeur vers la périphérie : la couche génératrice formée de cellules polyédriques volumineuses, réunies entre elles par des prolongements intercellulaires, donnant à leurs bords un espect crènelé. A mesure qu'elles s'approchent de la périphérie, les cellules se colorent moins bien, leur noyau devient vésiculeux. Dans les régions extrêmes, il y a même dégénérescence muqueuse, les noyaux ont disparu, l'éosine les colore intensément en rouge ». (Sylvestre.)

Bref, quatre particularités sont à retenir :

— Richesse vasculaire.
— Absence d'induration conjonctive.
— Abondance de l'élément épithélial.
— Intégrité de la membrane portant le papillome.

ETIOLOGIE

Longtemps demeuré obscur, le problème posé par l'étiologie n'a pas encore reçu une solution parfaite. Néanmoins, nous pouvons le considérer comme pratiquement résolu dans son ensemble.

Nous envisagerons en premier lieu l'étude des causes prédisposantes, nous la ferons suivre de celle des causes déterminantes.

CAUSES PREDISPOSANTES

Le terrain.

Chez nos aminaux domestiques, le chien est pratiquement le seul à présenter des papillomes buccaux avec une telle fréquence, le mouton, la chèvre et le porc ne présentant pratiquement jamais cette affectation, le bœuf puis le cheval présentant assez fréquemment des localisations cutanées.

La question du terrain, au sens le plus large du terme, joue donc un rôle certain.

La race.

Au sein d'une même espèce, on a voulu faire jouer un rôle à la race : Lafosse indique une particulière fréquence de l'affection chez les animaux à tempérament lymphatique.

Au cour des observations que nous avons recueillies, il semble que les sujets de race bien déterminée soient surtout atteints, mais, il ne semble pas qu'il convienne d'ériger cette remarque en postulat.

Le sexe.

Sur dix-sept cas de papillomatose buccale observés au cours de l'année scolaire 1947-1948, nous relevons l'affection chez dix femelles et chez sept mâles.

Nous ne sommes pas en droit de conclure.

Hérédité.

Il n'a jamais été observé de papillomatose chez des nouveaux nés issus de parents porteurs de tumeurs.

Sol et climat.

G. et R. Moussu signalent leur influence sur le développement des tumeurs, les carences en certains principes minéraux joueraient un rôle.

Age.

Il est un fait d'observation courante : les jeunes sont, dans leur espèce, les plus fréquemment atteints.

Sur les dix-sept observations que nous avons relevées, nous avons :

Treize cas sur des animaux de moins de un an.

Trois cas sur des animaux de moins de deux ans.

Un cas seulement sur un animal de cinq ans.

Comment expliquer ce rôle certain joué par l'âge ?

Pour divers auteurs, il y aurait un état constitutionnel particulier puisqu'il serait même permis de parler de diathèse papillomateuse. Mais l'expérience montre qu'il n'en est rien, puisque l'administration de certains principes minéraux suffit dans la majorité des cas à assurer la guérison.

Pour expliquer le rôle joué par l'âge, il devient alors plausible d'invoquer une carence minérale sur des organismes en voie de développement, carence susceptible d'être aggravée par une alimentation irrationnelle ; ces facteurs aboutissant en définitive à la création d'un terrain favorable à linfection papillomateuse.

Fréquence.

Dans la Revue de Médecine Vétérinaire d''Août 1938, Lasserre, Lombard et Labatut signalent huit cas de papillomatose dont quatre seulement pour la forme buccale. Cette statistique porte sur 3.632 chiens examinés tout au long de cinquante mois.

En ce qui nous concerne, de novembre à juin 1948, sur 1.021 chiens présentés à la clinique de Chirurgie, nous relevons vingt-six cas de l'affection, dont neuf, seulement, de la forme cutanée.

Y aurait-il un facteur nouveau expliquant cette modification de la fréquence, ou bien plus simplement, les propriétaires accordant une plus grande valeur à leurs animaux, les entourent-ils de soins plus vigilants ? Nous ne saurions préciser ce point.

CAUSES DETERMINANTES

L'origine de la papillomatose buccale a donné lieu à bien des recherches, par la suite, à bien des théories.

Galien attribuait déjà une cause à cette affection : « les verrues sont dues à la matière hétérogène poussée par les facultés internes ».

Lafosse rapporte leur origine dans « l'accumulation de la lymphe nourricière dans les papilles ».

N'envisageons ces conceptions que comme de louables efforts de curiosité scientifique et venons en aux théories inflammatoire et infectieuse de l'affection.

A. — Théorie inflammatoire (Trasbot).

« Tout ce qui amène un flux exagéré de sang dans une région, par exemple les irritations locales provenant soit de frottements réitérés soit de lésions de voisinage, soit de la malpropreté, constitue la cause apparente des papillomes ».

A l'appui de cette conception, remarquons que la bou-

che du chien est bien la région la plus exposée aux souillures et au contact d'une infinité de corps étrangers, donc exposée en premier chef à l'inflammation. « La malpropreté amènerait une défense organique par réaction conjonctive et hypertrophique des papilles ».

Cette théorie séduisante de prime abord ne peut retenir définitivement notre attention puisqu'elle n'explique pas la contagiosité de l'affection.

C'est à la lumière de cette remarque qu'une nouvelle conception est née : la théorie infectieuse.

B. — **Théorie infectieuse.**

Nous distinguerons :
La théorie microbienne.
La théorie de l'ultra virus.

1° — Théorie microbienne

Richter (1871), en médecine humaine, rend responsable des infiniment petits, mais, il n'en précise par la nature.

Ce travail passe inaperçu et c'est en 1881 seulement, que cette question est à nouveau agitée. Majocchi constate la présence d'un micro- organisme spécial auquel il donne le nom de « Bactérium porri ». Babes, par la suite, sans dire si le microcoque qu'il a trouvé est semblable au précédent, précise sa morphologie : « Ces microbes trouvés en grand nombre étaient accolés deux à deux ou en petits amas carrés ou arrondis, leur dimension était de 0,4 µ à 0, 5 µ.

Kühnemann colore « Bactérium porri » par la méthode mixte de Gram-Kühne. Puis, cet auteur émet l'hypothèse que le microbe s'introduit par une fente de la muqueuse buccale, puis, soit par appauvrissement en sucs nutritifs, soit par réaction du milieu, la vitalité du germe décroit jusqu'à sa disparition ».

De Amicis a découvert des micro-organismes qu'il a

pu identifier à des microcoques vulgaires : Micrococcus cereus, Micrococcus albus, Micrococcus citreus, Micrococcus roseus.

Fabris et Fiacco ont rencontré un grand nombre de bactéries inconstantes et ont vu un streptocoque en chaînette de trente à soixante éléments.

Une telle abondance de germes met en grande difficulté pour conclure sur l'agent causal. C'est pourquoi des recherches nouvelles dans le domaine de l'ultra virus ont été entreprises qui permettent de se faire une opinion plus précise sur la cause déterminante de la papillomatose.

2° — Théorie de l'ultra virus

Cette conception prend naissance en 1907 avec Cuiffo. En effet, l'auteur s'inocule par scarification le dos de la main avec un filtrat amicrobien de verrue, le résultat est positif.

En 1919, Wile et Kingery préparent une émulsion de tissu papillomateux dans du sérum physiologique, le tout est filtré sur bougie Berkefeld. A l'aide de ce filtrat, des inoculations par voie intradermique sont pratiquées sur la muqueuse buccale de chiens d'expérience. Dès la quatrième semaine apparaissent au niveau du point d'inoculation des élevures qui atteindront après complet développement la taille d'un pois. Une coupe histologique de ces tumeurs en montre la nature papillomateuse.

Ainsi est nettement posé le problème de l'existence d'un agent filtrable dans la génèse de l'infection papillomateuse.

L'étude de la contagion, des inoculations expérimentales et de l'immunité qui va suivre, s'attachera à montrer que le papillome est du à un virus et que ce virus est filtrant.

a) *La contagion.*

La contagiosité des papillomes est un fait de constatation courante.

Un exemple typique est fourni en médecine humaine par une observation de Morton en 1891 : trois enfants présentent l'affection après l'arrivée dans la famille d'une bonne qui en était atteinte, le plus jeune s'inocula deux végétations à la lèvre supérieure en suçant ses doigts qui en étaient porteurs.

La contagion existe également entre espèces différentes puisque Aubert, en 1900, signale un cas de transmission de la vache à l'homme. Réciproquement, Balo relate le cas d'un cultivateur porteur de verrues depuis deux ans et l'apparition depuis quelques mois de papillomes sur les animaux qu'il soignait.

De même Bedel s'inocule à la faveur d'une coupure accidentelle contractée en opérant un vache atteinte de papillomes. Trois tumeurs apparaissent sur la cicatrice au bout de quatre mois.

Cadéac cite ce cas personnel : « Pendant que j'arrachais une verrue à un cheval, une mouche me pique sur le front, j'y portai ma main, une verrue s'y développa ultérieurement ».

Gratia donne cet exemple relevé dans sa clientèle : « Trois setters indemnes de papillomes buccaux en contractèrent en cohabitant avec un chien qui en était porteur ».

Personnellement, nous relevons l'exemple fourni par le chien de l'observation N° 6. L'animal vit avec un autre chien ne présentant aucune tumeur. Amené à la consultation, il est hospitalisé. Un mois après cette hospitalisation, le chien primitivement indemne présentait de nombreux papillomes cutanés.

A côté de ces cas de contagion entre individus, il existe des cas d'autoinoculations : autour d'une tumeur principale, on voit souvent apparaître un véritable semis de végétations plus petites, à des stades de développement différents. La possibilité de cette contagion s'expliquerait par la présence d'une simple fissure, d'un microtrauma, ou, plus logiquement, par un simple affaiblissement de la

résistance de la muqueuse, élément suffisant pour permettre l'entrée de l'ultra virus.

b) *Inoculations expérimentales.*

Mac Faydan et Hobday montrent les premiers la possibilité de réaliser des inoculations à partir de papillomes buccaux

Pour ce faire, ils excisent aseptiquement un néoplasme et en frottent la muqueuse buccale d'animaux sains. Après un délai d'incubation de quatre à six semaines, ils constatent l'apparition de ces mêmes lésions au niveau de la région d'inoculation.

Cadéac aboutit à des conclusions analogues, bien que, le procédé qu'il emploie soit légèrement différent : il racle des tumeurs et avec la pulpe obtenue, il inocule par scarification la face interne des lèvres de trois chiens. Au bout d'un mois, un des animaux présente un papillome buccal, la même observation étant faite sur les deux autres à la cinquième et sixième semaine.

Après leur apparition, ces tumeurs expérimentales se développent normalement pendant un mois environ ; passé ce délai, elles cesseront de croître, leur volume régressera progressivement jusqu'à complète disparition.

Dès l'apparition de la première tumeur expérimentale, Cadéac inocule à nouveau les deux autres chiens, le raclat étant obtenu à partir de cette dernière, il inocule également un chien neuf. Les résultats sont négatifs pour les deux premiers, tandis que chez le troisième, l'auteur constate une poussée papillomateuse. Sans attirer l'attention sur le fait, Cadéac avait mis en évidence la possibilité d'une immunisation.

Les travaux de De Montbrun et Goodpasture, en 1932, montrent avec netteté le rôle certain joué par un ultra virus dans la génèse de l'infection papillomateuse.

La preuve de cette affirmation réside dans ce fait : il est possible d'obtenir des tumeurs par inoculation de filtrat sur bougie Berkefeld N.

La technique employée par ces auteurs est la suivante :

Des papillomes sont prélevés aseptiquement et lavés dans une solution de Locke, afin de les débarrasser des caillots sanguins. Les tumeurs sont ensuite séchées sur papier buvard, puis broyées avec du sable stérile. Le broyat est ensuite repris avec du sérum physiologique jusqu'à obtention d'une solution à 5 % que l'on abandonne vingt-quatre heures à la glacière. La préparation est ensuite centrifugée pendant dix minutes, puis, il est ajouté une petite quantité de Bacillus prodigiosus ; on filtre alors sur bougie Berkefeld N. Le filtrat obtenu est stérile. Douze à quinze jours après son inoculation par voie intradermique intéressant la muqueuse buccale de chiens d'expérience, ces auteurs constatent l'apparition de tumeurs. Après trois passages, la période d'incubation n'est nullement modifiée.

Jarmai, en 1938, transmet également les papillomes par une technique analogue à celle que nous venons d'envisager, mais, il ne réussit la transmission que pour quatre passages successifs.

Les conclusions auxquelles il aboutit, montrent un affaiblissement progressif de l'agent en cause : « tandis que les tumeurs ont été constatées pour les premières générations jusqu'au 51e et 67e jours, à la troisième, elles n'ont persisté que quatorze jours. »

Il ressort donc des essais d'inoculations expérimentales la possibilité de faire apparaître des tumeurs, leur existence restant conditionnée à un terrain favorable permettant leur développement ultérieur.

c) *Immunisation.*

Comme nous venons de le voir en étudiant les inoculations expérimentales, Cadéac, sans attirer l'attention sur le fait, constate les manifestations d'une immunité vraisemblable.

Hobday, à son tour, remarque que les animaux ino-

culés expérimentalement et porteurs de verrues se montrent souvent réfractaires à une nouvelle inoculation.

Haritchka, signale un cas de guérison de l'affection par une seule injection, pratiquée sous la peau, de pulpe de verrues broyées dans du sérum physiologique et filtré sur gaze.

Moussu pense que l'injection de l'émulsion correspond à un apport d'antigènes amenant la formation d'anticorps. Il invoque à l'appui de cette explication le délai de huit à dix jours nécessaire pour voir apparaître les premières modifications du papillome. Ce délai correspond à l'établissement d'une immunité active : « l'inoculation provoquerait une réaction organique suivie de la production d'une substance qui en une quinzaine de jours donnerait l'immunisation ».

Jarmai pense également que la guérison est le résultat d'une fonction active des cellules, fonction amenant un processus d'immunité ,une réaction locale allergique assurant la guérison.

Que retenir, en définitive, de cette longue étude étiologique ?

Personnellement, nous pensons que si un ultra-virus est à l'origine de la poussée papillomateuse, il n'en constitue pas le seul facteur : Le fait que la papillomatose s'installe de préférence sur des organismes jeunes et que les tumeurs expérimentales régressent rapidement, montre, à n'en pas douter, que le virus ne se développe que là où il trouve un terrain favorable.

SYMPTOMATOLOGIE

Le chien est l'animal qui présente le plus souvent l'affection. Les papillomes apparaissent plus ou moins rapidement et se présentent sous l'aspect d'un semis atteignant en même temps la face interne des joues, des lèvres, parfois le palais, plus rarement la langue.

Leur couleur est blanc rosé, leur surface est sinueuse ou foliacée, assez souvent muriforme.

Leur consistance est toujours molle.

Le plus souvent, les papillomes sont multiples et recouvrent plus ou moins complètement certaines parties de la cavité buccale.

Ils apparaissent avec la grosseur d'une grosse tête d'épingle, mais peuvent dépasser celle d'un pois.

EVOLUTION

Nous distinguerons quatre périodes dans l'évolution du papillome :

— Période d'incubation.
— Période d'éruption.
— Période de stabilisation.
— Période de disparition.

1°) Période d'incubation.

Il est évident que du point de vue clinique, il est impossible de préciser la durée de l'incubation, mais, cette notion se trouve précisée par les données expérimentales.

Mac Fadyan et Hobday, en 1908, disposant de deux chiots atteints de l'affection prélèvent des tumeurs et en inoculent des animaux d'expérience (par friction sur la muqueuse buccale). Des tumeurs sont reproduites entre la quatrième et la sixième semaine.

En 1932, les importantes recherches de de Montbrun et Goodpasture permettent d'affirmer que la période moyenne d'incubation chez les chiots bien portants, varie de trente à trente-trois jours, elle peut descendre à dix jours seulement chez des individus malades ou mal nourris.

2°) Période d'éruption.

La durée de l'éclosion du papillome est très variable : « deux à trois mois pour les éléments isolés, plusieurs mois pour les tumeurs multiples ». (Sylvestre.)

La croissance ne se fait pas obligatoirement de façon continue, elle peut se faire en plusieurs épisodes d'une quinzaine de jours chacun. Le développement du papillome est généralement lent, Sylvestre signale toutefois qu'il est plus rapide durant la saison chaude, sans doute, sous l'influence d'une irrigation sanguine plus abondante.

3°) Période de stabilisation.

Arrivé à l'âge adulte (un mois environ), le papillome ne subit que peu de modifications. Il conserve son aspect caractéristique durant une période très variable. Les agents extérieurs, les blessures, ou une prolifération plus abondante des germes de la bouche peuvent lui imposer quelque changement. En général des fermentations se produisent, elles se traduisent par des modifications de couleur (la tumeur devient terne, gris verdâtre), une odeur fétide caractérise l'haleine du chien.

4°) Période de disparition.

a) Guérison spontanée

Chez les jeunes, il peut se produire une chute spontanée des tumeurs. Pour l'expliquer, il convient d'envisager une possibilité de modification du terrain, aboutissant à la création d'un milieu dysgénésique. C'est ainsi qu'agirait une première gestation, la puberté ou la terminaison de la croissance, se traduisant par des besoins différents.

Néanmoins, il convient de remarquer que, malgré la fréquence de ces facteurs, les guérisons spontanées restent l'exception.

b) Devenir après exérèse chirurgicale

L'excision des papillomes les plus volumineux entraine parfois la disparition des autres tumeurs. C'est là un fait difficile à expliquer, c'est pourquoi, il semble osé de prétendre à l'existence de tumeurs mères présidant le devenir de tumeurs filles.

Notons également la possibilité de voir réapparaître ces tumeurs sur les cicatrices résultant d'une abblation préalable.

c) Devenir après traitement magnésien

Nous distinguerons deux périodes :

Premier stade :

Après une durée variable correspondant environ à la moitié du temps de traitement, nous observons un processus congestif intense : il se traduit par une modification de couleur et par une tendance nette à saigner. Par la suite, des ulcérations disséminées apparaissent à la surface des tumeurs, puis, peu à peu, un sillon disjoncteur se forme sur le pédicule tumoral.

Deuxième stade :

Arrivé à ce stade, le papillome évolue nettement : sa couleur devient terne (de rosée, elle passe au blanc verdâtre) ; la tumeur semble ischémiée puisque un traumatisme l'intéressant n'amène jamais de forte hémorragie. Tout se passe comme si une oblitération vasculaire s'était produite, la conséquence étant une mortification, puis la chute des néoplasies.

Préalablement à cette chute, les tumeurs sont le siège de fermentations intenses, l'odeur fétide exhalée par le chien en témoigne ; elles s'exfolient petit à petit, se désagrègent avant de tomber complètement, et laissent place à un tissu souple qui ne tarde pas à se confondre avec les tissus voisins.

La réparation est telle qu'au bout d'une semaine environ, il est devenu impossible de découvrir trace de l'affection, de plus, elle est parfaite puisqu'il n'y a jamais de cicatrice.

DIAGNOSTIC

La papillomatose buccale du chien est une affection facile à diagnostiquer par suite d'une symptomatologie particulière

— Néoplasies localisées sur la muqueuse de la bouche : face interne des lèvres et des joues, gencives palais et voile du palais, parfois langue.

— Néoplasies pouvant atteindre la taille d'un gros pois, aspect foliacé ou plus souvent muriforme, couleur blanc rosé, consistance toujours molle.

— Néoplasies n'entraînant jamais d'altérations de l'état général, hormis le cas où les tumeurs empêchent la préhension des aliments.

— Néoplasies ne s'accompagnant jamais de retentissement ganglionnaire.

Dans le doute, on peut toujours avoir recours à un diagnostic histologique, la coupe se présentant sous un aspect bien particulier.

PRONOSTIC

L'éruption papillomateuse n'est jamais grave par elle-même. Si par sa bénignité, elle n'a aucune action sur l'état général, elle n'en présente pas moins un certain nombre d'inconvénients.

Elle rend inesthétique, donc empêche toute transaction comerciale pour les animaux qui en sont porteurs.

Si le nombre de papillomes est considérable, leur présence peut gêner la préhension des aliments et de ce fait retentir sur l'état général.

Il convient de retenir la contagiosité de l'affection. Enfin, élément plus grave, « on ne peut rien contre les récidives qui évoluent vers le type fibro-myxomateux ». (Sylvestre.)

Cependant, nous n'avons pas réussi à saisir une telle involution sur le sujet n° 6, qui, pourtant, s'est montré particulièrement résistant : deux coupes pratiquées en mai et novembre ont révélé des papillomes, dont la structure histologique est comparable à celle de tous les autres.

TRAITEMENT

La papillomatose a été l'objet des traitements les plus variés. Toutes les méthodes employées comptant un certain nombre de réussites. Aucune n'est parfaite puisqu'il faut reconnaître la possibilité de récidives, heureusement assez rares.

On a eu recours à des méthodes chirurgicales, à des applications directes d'agents chimiques ou physiques, le seul traitement qui nous paraisse logique consiste à attaquer directement l'agent causal dans sa vitalité même ; c'est pourquoi nous préconisons la médication interne avec le traitement magnésien.

THERAPEUTIQUE CHIRURGICALE

1°) Méthodes opératoires.

a) Excision sanglante

Ce procédé consiste tout simplement à sectionner à l'aide de ciseaux courbes le pédicule tumoral. Une cautérisation doit suivre immédiatement afin de lutter contre toutes les hémorragies souvent importantes.

Cette technique, d'une grande simplicité présente de graves inconvénients :

En premier lieu, la facilité de l'intervention est conditionnée par la localisation et le nombre des tumeurs. La douleur consécutive à cette exécèse ne va pas sans entraîner des réactions vives du sujet traité ; il devient donc difficile d'enlever toutes les néoplasies au cours

d'une seule séance si leur nombre est important. Par ailleurs, les abblations successives s'accompagnant fatalement d'hémorragies, l'intervention se trouve limitée.

Ce procédé par trop sanglant manque d'élégance.

De plus, il est important de suivre l'opéré, puisqu'il conviendra d'éviter les infections secondaires nuisant toujours à une rapide cicatrisation.

Enfin, il convient de ne pas oublier la possibilité de récidives apparaissant au niveau même de la cicatrice.

b) Mortification

Moins brutale, cette méthode reconnaît deux techniques :

Moyens mécaniques.

Le plus simple consiste dans l'arrachement de la tumeur par torsion bornée. Une telle technique est difficile à réaliser pour des raisons que l'on devine facilement.

— *Procédé par ligatures* : Il consiste tout simplement à prendre le pédicule de la tumeur dans un lien (élastique ou fil de soie) (Lelu). La mortification se produit par arrêt de la circulation sanguine.

La réalisation pratique de cette technique est fonction du nombre et de la localisation des tumeurs.

Moyens chimiques.

Les premiers médicaments utilisés en applications locales sur les papillomes furent des liquides ou des pommads à base d'acides ou de caustiques.

Pécus en 1902 préconise la formule suivante :

Acide arsénieux	
Poudre de cantharides..	..... 1 gr.
Térébenthine grasse	2 gr.
Huile	
Cire	..... 5 gr.

Cette préparation dont l'auteur dit le plus grand bien, fut bien loin de contenter les praticiens qui l'utilisèrent pour traiter la papillomatose buccale.

On a employé avec plus de succès les acides azotique, sulfurique, trichloracétique et surtout chromique, produit d'utilisation courante en dentisterie humaine.

Comme inconvénients, il faut citer la nécessité d'applications répétées, la destruction possible des tissus sains avoisinants, l'intoxication comme l'a constaté Zimmerman avec une solution d'acide chromique à 10 % sur des lésions étendues.

2°) Agents physiques.

a) Cautérisation

Pratiquée soit au cautère, soit plus simplement au fer rouge, cette méthode assure une mortification immédiate des tumeurs, mais elle ne va pas sans inconvénients.

Ici aussi, il convient de signaler en premier lieu la difficulté que rencontrera l'opérateur selon la localisation des néoplasmes ; des réactions toujours vives du sujet peuvent gêner dans l'intervention ; notons enfin la possibilité d'intéresser les tissus voisins, créant de ce fait des lésions supplémentaires.

Tout comme pour l'excérèse chirurgicale des tumeurs, il est contre indiqué de tout détruire en une seule séance si leur nombre est important. De plus, les lésions crées dans la bouche ne vont pas sans amener une gêne, passagère, il est vrai, de la préhension ou de la mastication des aliments.

Enfin, il est toujours recommandé d'assurer, dans la mesure du possible le maximum d'hygiène de la cavité buccale.

b) Thermothérapie

— *Définition* : on entend par thermothérapie une irradiation par les rayons infra-rouges.

— *Action biologique de ces rayons* : Les effets physiologiques et thérapeutiques de ces rayons sont la conséquence de l'échauffement des tissus. Il se produit au niveau des zones irradiées une hyperthermie rapide sui-

vie d'une stimulation des fonctions. De cette hyperthermio déciule une action vasodilatatrice intense.

L'effet obtenu serait du à la phagocytose résultant de cette plus grande circulation.

c) Cryothérapie

Cette thérapeutique utilise le froid comme cause agissante. Son mode d'action est le suivant :

Il provoque de la vaso constriction suivie de vaso dilatation réactionnelle intense.

Les effets physiologiques obtenus sont donc finalement analogues à ceux de la thermothérapie.

d) Rœntgenthérapie

L'irridation par les rayons X provoque des effets cytoltiques certains sur les cellules des régions irradiées. Quel en est le processus ?

Les tissus tumoraux sont constitués par deux éléments : les cellules néoplasiques qui sont radio-sensibles du fait de leur développement karyokinétique et les cellules saines qui forment l'élément conjonctivo vasculaire de soutien.

La réaction destructrice sera produite soit par coagulation massive de la cellule tumorale, soit par action évolutive indirecte consistant dans le développement monstrueux de la cellule (anomalies nucléaires et lyse consécutive).

Pour le chien de l'observation n° 6, deux méthodes ont été employées : irradations massives et uniques (trois séances) et roentgenthérapie de contact (une séance).

Irradiations uniques et massives.

Cette méthode produit des résorptions considérables des produits tumoraux, mais, le malade peut présenter des symptômes d'intoxication donnant un tableau clinique comparable à l'état de choc.

Rœntgenthérapie de contact.

Elle est caractérisée par l'émission de rayons ayant un pouvoir pénétrant faible, mais directement appliqués sur la tumeur.

Cette méthode trouve sa justification dans la docilité thérapeutique de ces tumeurs et dans la résistance relativement considérable du stroma conjonctif.

Les inconvénients de cette thérapeutique en médecine vétérinaire sont faciles à concevoir. En effet, rares sont, chez nous, les installations permettant un tel traitement, de plus, il convient de savoir doser les rayons employés sous peine d'être le responsable de radio-dermites graves.

Il est regrettable de ne pouvoir appliquer couramment cette méthode pour le traitement des tumeurs chez nos animaux domestiques puisque les résultats qu'elle permet d'obtenir sont toujours étonnants.

Nous tenons à remercier M. le Docteur Bru pour le temps et la peine qu'il a bien voulu nous consacrer, il nous aura permis de signaler les possibilités de cette thérapeutique pour le traitement d'un cas de papillomatose rebelle à toute médication.

Devant la difficulté d'application de toutes ces méthodes, il semble logique de préconiser le traitement interne, et plus particulièrement magnésien, de l'affection.

THERAPEUTIQUE MEDICALE

Nous allons envisager succinctement les différentes thérapeutiques ayant abouti à des résultats dans le traitement de l'infection papillomateuse, nous réserverons un chapitre spécial au traitement magnésien.

En 1923, Santour, à Constantinople, constate la disparition spontannée des tumeurs de deux chiennes après

leur saillie. De là à préconiser le traitement par des extraits glandulaires, il n'y avait qu'un pas.

L'auteur pratique une injection quotidienne d'orchitine. La guérison est rapidement constatée pour les cas bénins, seules les affections graves nécessitent de nombreuses interventions. (Santour signale un cas n'ayant rétrocédé qu'au bout de vingt-quatre injections.)

Pour expliquer le mode d'action de cette thérapeutique, il faut admettre que « le produit agirait sur les fibres nerveuses présidant à la nutrition de papillome, ces dernières se désistant de leurs fonctions ».

Les méthodes de choc ont été pratiquées avec des fortunes diverses.

Les injections de lait ont surtout connu la faveur en médecine humaine. Dietel signale 50 % de guérison.

Il en est de même pour l'autohémothérapie.

Cette méthode pratiquée par Sésary nécessite trois à cinq injections pour voir les néoformations se flétrir, mais, elles ne dsiparaissent complètement qu'après neuf à treize interventions.

Osersky utilise cette thérapeutique en médecine vétérinaire. Sur trois chiens atteints de papillomatose buccale, deux à trois injections de trois à dix centimètres cubes de sang ont suffi pour obtenir une guérison complète et définitive.

Les réactions de choc seraient à l'origine d'une exhaltation des processus de défense organique et consécutivement, destruction de l'agent causal.

En 1927, les allemands avec Haritschka préconisent ce qu'ils appèlent l'autodermothérapie.

Des papillomes provenant de la bouche d'un chien sont recueillis, puis broyés en solution physiologique. l'émulsion est alors inoculée par voie sous cutanée. Au bout de quelques jours se forme une collection qui s'ouvre en donnant issue à un liquide rouge brun. Les papillomes s'affaissent alors et se détachent très facilement.

En 1928, R. Moussu, reprend les mêmes expériences sur sept chiens ; il emploie à peu près la même technique et constate la disparition des tumeurs au bout de dix à quinze jours.

Biberstein, à la suite de ces résultats, effectue des essais méthodiques d'immunothérapie.

Il injecte un vaccin obtenu à partir de papillomes, en les traitant par du sérum physiologique jusqu'à obtenir une solution à 2 %, une légère dose d'antiseptique est également ajoutée, la préparation est enfin chauffée pendant deux heures à 65°. On pratique une injection, de un centimètre cube par semaine pendant quatre semaines. Les résultats obtenus seraient satisfaisants.

Heliard, en 1934, fait des tentatives de vaccination avec des vaccins chauffés, formolés et phéniqués, mais il n'aboutit à aucun résultat positif.

Pietzsch, après les expériences de Stöeltzner, en médecine humaine, pratique des injections sous pédiculaires, ou même au sein de la tumeur, avec une solution d'urée à 50 %. « Les végétations se détachent au bout de quelques jours et laissent une tache blanchâtre, l'intervention doit parfois être répétée ».

Ces résultats sont mis en doute par nombre d'auteurs.

Huard et Collinet emploient le novarsénobenzol pour traiter l'affection, ils préconisent des injections intra-veineuses de un centigramme par kilog de poids vif.

« Il n'est pas observé de phénomène de choc, ni d'intolérance, simplement, parfois, une légère dyspnée chez les jeunes ».

Des résultats certains sont observés aux dires de ces auteurs.

Quant au mode d'action du novarsénobenzol, il n'est pas encore élucidé. Le produit s'attaque-t-il directement au virus lui-même ou entraîne-t-il des modifications de l'organisme ? La rapidité de disparition des tumeurs au dire de ces auteurs, pourrait confirmer la première hypothèse ; mais il est indéniable et parfaitement démontré

que le novarsénobenzol, outre son pouvoir parasiticide, entraîne, admnistré par voie veineuse, des réactions importantes de l'organismes, notamment une hyperglobulie et une hyperleucocytose appréciables, ces phénomènes étant tous deux importants du point de vue de la défense organique.

LE TRAITEMENT MAGNESIEN

« Au cours du XIXe siècle rapporte Dujardin Beaumetz, on a pu attribuer aux sels magnésiens, administrés à petites doses et pendant longtemps la disparition des verrues confluentes de la main ».

En 1878, Fonsagrives, donne le magnésium comme un agent souverain dans le traitement des papillomes.

Barbarin et Gaucher, en 1909, préconisent le chlorate de magnésium pour lutter contre les affections cancéreuses et pré-cancéreuses.

Dubard, en 1918, administre contre les papillomes de petites doses de carbonate et de phosphate tri-magnésien, additionnées d'oxyde de manganèse.

Bases du traitement magnésien.

C'est au professeur Delbet que nous devons les plus importants travaux sur le traitement magnésien des tumeurs.

Dans sa communication à l'Académie de Médecine, du 10 juillet 1928, il résume les résultats de treize ans de recherches sur le rôle et l'action sur l'organisme des sels halogénés de magnésium. Ses conclusions sont formelles ; « le chlorure de magnésium a, dans l'organisme, une action capitale comme modificateur et régulateur des fonctions sanguines. Ce sel confère au globule blanc une action excitante que j'ai appelé cytophylactique. Cette action s'exerce progressivement sur le plus grand nombre des cellules de l'organisme ».

Delbet met aussi en évidence le rôle anti-infectieux du magnésium puisque « ce sel désodorise les fécès, action ne

pouvant être rapportée qu'à son rôle anti-infectieux, puisqu'il n'est pas antiseptique ».

Le magnésium agirait également par des modifications chimiques du sang et du protoplasma des cellules, de même, il interviendrait sur les glandes endocrines, facilitant ainsi le relèvement de la vitalité organique.

Fait important dans cette brève étude sur les effets du magnésium : il ne joue pas le rôle d'antiseptique interne, puisqu'il ne l'est pas, par suite, les microbes décrits ne peuvent en être les victimes directes, il faut donc admettre que le magnésium est à l'origine de modifications cellulaires rendant le milieu dysgénésique, la prolifération et la vitalité de l'agent causal étant, par la suite fortement compromises.

Chez un malade, on peut admettre une carence en magnésium, les guérisons spontanées, observées parfois en fin de croissance peuvent alors s'expliquer par ce fait : l'organisme dispose d'un excédent de ce corps qui manifestera sa présence par son action sur le milieu.

Traitement par le « verrufic ».

La formule que nous employons est basée sur ce même principe, à savoir modification de terrain, (en état de moindre résistance), par l'apport de sels magnésiens.

A la magnésie, d'autres substances ont été ajoutées pour leurs propriétés biologiques. La formule est la suivante :

Magnésie calcinée légère	45 gr.
Magnésie lourde hydratée	30 gr.
Phostate tricalcique	16 gr.
Fluosilicate de sodium	2 gr.
Talc	5 gr.
Charbon végétal	1 gr.
Poudre de gentiane	1 gr.

Les phostates tricalciques ont une action élective sur la nutrition par l'intermédiaire du système nerveux comme l'a démontré le professeur Robin.

La chaux est un élément indispensable au tissu osseux, elle maintient constant le taux du calcium sanguin dans les cas de déficience organique.

Le fluosilicate de sodium joue un rôle de catalyseur.

Le charbon végétal et la poudre de gentiane ont été introduits pour leurs propriétés eupeptiques et stimulantes.

Ce médicament se présente sous forme d'une poudre blanche son inocuité est parfaite, elle peut être administrée à tous les sujets, jeunes ou adultes. Il n'existe aucune contre indication.

Son emploi est simple et n'entraîne aucune gêne pour le propriétaire puisque on en fait prendre une fois par jour en l'incorporant à la nourriture.

La dose quotidienne varie de un à deux grammes, selon la taille du sujet. Cette dose est largement suffisante ; au cours des dix-sept expériences cliniques que nous avons conduites, nous ne l'avons jamais dépassée. Il est prudent, néanmoins, de se soumettre à cette posologie, puisque la rapidité de la guérison est fonction du nombre, du siège et de l'ancienneté des lésions. Ces doses, relativement fortes, sont justifiées puisqu'il y a une question d'équilibre physiologique à rétablir ; il y a donc intérêt à assurer un apport efficace de produit sur des organismes carencés.

Dans certains cas, la disparition des tumeurs se fait attendre, l'organisme n'éliminant que très lentement le tissu tumoral, tissu profondément modifié dans sa texture et dans sa densité. C'est pourquoi, des tumeurs jeunes sont bien plus vite éliminées que les autres.

En général, la guérison survient dans le mois du traitement, l'évolution que subit la tumeur a été envisagée au chapitre correspondant. La néoplasie se détache d'un seul bloc ou bien s'effrite et s'efface progressivement.

La guérison est retardée dans le cas de tumeurs anciennes, déjà traitées sans succès par des médications exter-

nes, dans le cas où les papillomes constituent des récidives.

Une condition essentielle assure la réussite de cette thérapeutique : le médicament doit être administré régulièrement pendant toute la durée de la cure.

Les effets généraux de la médication sont réels et favorables, l'état général s'améliore, l'animal prend souvent du poids, sa vitalité semble accrue.

Par contre, notons la possibilité d'avoir des troubles digestifs se manifestant sous forme de diarrhée. Delbet avait remarqué ce fait et l'explique de la façon suivante :

« Bien que n'étant pas un purgatif, les dérivés magnésiens pris à fortes doses peuvent avoir une action sur la nature du contenu intestinal par suite de l'évolution et de la modification de la flore microbienne intestinale ».

De tels accidents, sans gravité aucune, sont supprimés en diminuant la dose quotidienne de produit.

Les premiers résultats sont assez longs à se manifester, il ne faut pas se décourager, il conviendra même de poursuivre le traitement jusqu'à la disparition complète des tumeurs.

Par une administration régulière et constante du médicament, nous pourrons dire du traitement magnésien, aux effets rarement immédiats, mais aussi rarement nuls, qu'il permet d'escompter bien des guérisons, et, si nous avons quelque insuccès passager, faisons nôtre la parole de Guillaume d'Orange : « ...Point n'est besoin de réussir pour persévérer ».

OBSERVATIONS

OBSERVATION N° 1.

Chien setter irlandais 11 mois.

Huit petits papillomes à la face interne de la lèvre supérieure gauche. Trois au bord libre de la lèvre inférieure gauche. Apparus en neuf jours.

Verrufic : 2 gr. pour un paquet N° 15.

Pendant les huit premiers jours, le nombre de tumeurs s'accroît, la voûte palatine est envahie par quelques néoplasies. Le volume des premières tumeurs s'accroît.

A partir du dixième jour, une violente congestion apparaît, elle se maintient jusqu'au douzième jour où survient la première chute.

Au quinzième jour de traitement la guérison est complète.

Evolution : rapide.

Durée de traitement : quinze jours.

Poids de médicament : $15 \times 2 = 30$ gr.

OBSERVATION N° 2.

Chienne setter noir et feu 8 mois.

Masses relativement peu importantes à la face interne des lèvres et sur les gencives : à droite et à gauche. Apparus depuis onze jours.

Verrufic : 1 gr. 5 pour un paquet N° 18.

A partir du dixième jour, congestion à droite suivie de

la chute des tumeurs les plus petites. La croissance des grosses néoplasies est enrayée.

Au quinzième jour de traitement, disparition complète à droite, violente congestion à gauche ; du seizième au dix-huitième jour, chute progressive et guérison complète.

Evolution : rapide.

Durée de traitement : dix-huit jours.

Poids de médicament : 18 × 1,5 = 27 gr.

OBSERVATION N° 3.

Chienne berger allemand 7 mois.

Apparue depuis trois semaines, il existe une grappe pédiculée insérée à la face interne de la commissure labiale droite.

Verrufic : 2 gr. pour un paquet N° 19.

Aucune modification jusqu'au quinzième jour : il apparaît un sillon disjoncteur à la limite d'insertion du pédicule. Les tumeurs conservent leur aspect primitf.

Jusqu'au dix-neuvième jour, le sillon se creusera de plus en plus, la chute de la masse tumorale se faisant d'un seul bloc au dix-neuvième jour de traitement.

Evolution : relativement lente.

Durée de traitement : dix-neuf jours.

Poids de médicament : 19 × 2 = 38 gr.

A noter la lenteur des premières manifestations d'efficacité, la chute s'effectuant rapidement, par la suite.

OBSERVATION N° 4.

Chienne bleu d'Auvergne 7 mois.

Les tumeurs siègent à la face interne des lèvres et débordent les commissures labiales. Il en existe également de nombreuses siégeant sur le palais et deux petites sur la langue. Elles ont apparu il y a un mois environ.

Verrufic : 1 gr. 5 pour un paquet N° 30.

Au troisième jour, les tumeurs de la lèvre inférieure

Observation N° 5

ont considérablement augmenté de volume (très gros pois chiche), aucune des autres n'a évolué ; au huitième jour de traitement, les tumeurs externes diminuent progressivement de volume. Allant de pair avec ces modications, les néoplasies se congestionnent.

A partir du treizième jour, les premières chutes se produisent, « par suite de la dessication de leur base ». (Tel est l'avis que nous donne le propriétaire).

Au vingt-cinquième jour, les tumeurs extérieures ont disparu, il en est de même de celles intéressant le palais et dont la taille était voisine de celle d'une pièce de cinquante centimes.

Au vingt-huitième jour, « ma chienne qui n'était pas belle, on l'appelait la négresse à plateaux », est complètement guérie.

Evolution : lente.

Durée de traitement : vingt-huit jours.

Poids de médicament : $28 \times 1{,}5 = 42$ gr.

Lenteur des premières manifestations, action relativement lente du médicament.

OBSERVATION N° 5.

Chienne fox 7 mois.

Grosse grappe étendue de la commissure labiale gauche, jusqu'au niveau de la deuxième prémolaire.

La masse apparaît en un seul bloc, il y a trois semaines environ.

Verrufic : 2 gr. pour un paquet N° 20.

Aucune modification jusqu'au dix-septième jour de traitement. A partir de ce délai, la congestion intéresse la presque totalité des tumeurs.

Au dix-neuvième jour, légère diarrhée, la dose quotidienne est abaissée à 1 gr. 5 ; cette mesure ne suffit pourtant pas à sa disparition. Les premiers papillomes tombent le vingt et unième jour, la guérison est constatée le vingt-quatrième jour.

Evolution : relativement lente.

Durée de traitement : vingt-quatre jours.
Poids du médicament : 19 × 2 = 38 gr.
7 × 1,5 = 10,5 gr.

48,5 gr.

Il est à noter que malgré la diarrhée qui persiste, l'état général ne subit aucune modification.

OBSERVATION N° 6.

Chienne beagle 7 mois.

Depuis quarante-cinq jours environ, une infinité de papillomes tapisse toute la cavité buccale. L'animal est hospitalisé.

Nous ordonnons : Verrufic : 2 gr. pour un paquet N° 60.

Après un mois de traitement, les tumeurs ont grossi et leur nombre a considérablement augmenté. Leur aspect est inchangé.

Nous faisons une prise de sang à l'animal en vue de faire doser son taux de magnésium. Le service de M. le professeur Brustier veut bien se charger de ce travail.

Alors que le taux normal est compris entre dix-huit et vingt-deux milligrammes (Godfrain), le sang de notre animal ne contient que treize milligrammes de magnésium. Nous sommes donc en présence d'un animal qui n'absorbe pas le produit.

Le traitement magnésien est poursuivi pendant un autre mois, malgré une légère diarrhée.

Localement, nous notons des fermentations intenses, l'aspect de l'animal est repoussant.

Le propriétaire décide de le retirer pour le suralimenter : il avait considérablement maigri.

Devant l'insuccès de notre médication, l'animal est conduit chez un vétérinaire ce dernier ordonne Stérandryl, Novarsénobenzol et Aparasine 131. Ici aussi, insuccès complet.

L'animal est revu quatre mois après le début de tout

Observation N° 6.

traitement : l'échec est toujours complet ; il est impossible de découvrir une surface de muqueuse saine.

L'application de rayons X est alors décidée.

L'apareil utilisé est un rectabloc 200 K. volts à tension constante et à filtration propre en 1/2 m./m. de cuivre. La distante entre l'anticathode et la peau est de 30 cm., la filtration du rayonnement de 2 m./m. d'aluminium. le débit r minute est de 105, la dose par jour étant de 1.050 r.

L'animal traité par champs intéressant toute la goule, arrière-gorge y compris Nous distinguerons un champ droit et un champ gauche.

Début août, 2.500 r sont donnés sur chaque champ (deux séances à huit jours d'intervalle). Dans les trois jours qui suivent, nous assistons à une régression du nombre de tumeurs (1/5 environ). A la deuxième séance, la régression s'accentue (environ la moitié des tumeurs a disparu).

Le 20 août, une nouvelle poussée papillomateuse se produit. Dans la première quinzaine de septembre, il est donné 2.000 r par champ (trois séances à huit jours d'intervalle), il persiste néanmoins quelques tumeurs.

Début octobre, les néoplasies persistantes sont traitées par des irradiations par contact intravacitaire, l'intervention est pratiquée avec des ménagements vu les traitements antérieurs.

Les tumeurs commencent à tomber dès le quatrième jour, au onzième, il n'y en a plus trace. Trente-deux jours après cette guérison, une récidive se produit, les tumeurs sont nombreuses et volumineuses.

Comme suite au traitement, le propriétaire signale des phénomènes importants de choc : convulsions épileptiformes, vomissements, mictions et défécations répétées.

De l'avis de M. le Docteur Bru, cet insuccès partiel est uniquement dû à une irradiation trop légère puisqu'une tumeur cutanée sise au niveau du tarse gauche n'a pas reparu après un traitement énergique, s'accompagnant, il est vrai, de l'évolution d'une légère radiodermite.

Du 1er au 4 décembre 1948, l'animal est à nouveau traité par des irradiations par contact intracavitaire (séances de 10'), dès le 5 décembre, des chutes se produisent, mais laissent place à de petits ulcères, ces derniers disparaissent sous l'action de H202 à 1/3.

Evolution : lente.

Durée de traitement : soixante jours.

Poids de médicament : 60 × 2 = 120 gr.

Echec net de la médication magnésienne, mais il peut s'expliquer par un défaut d'absorption du produit.

Du point de vue radiothérapie, échec partiel puisque après avoir constaté la guérison complète de l'animal, est survenue une récidive au bout de vingt-deux jours. Elle peut être imputable à une dose insuffisante puisque une nouvelle application de rayons (séances du 1er au 4 décembre 1948) assure la guérison.

OBSERVATION N° 7.

Chien loulou 9 mois.

Depuis trois semaines le propriétaire a remarqué l'apparition d'une grappe de douze papillomes à la commissure labiale droite. Les tumeurs du centre sont les plus volumineuses, elles ont la taille d'un pois.

Verrufic : 2 gr. pour un paquet N° 26.

Aucun changement jusqu'au vingtième jour de traitement. Par la suite, congestion des tumeurs périphériques qui tombent progressivement pendant que la congestion gagne le centre de la masse néoplasique, cette dernière tombant le vingt-sixième jour.

Evolution : relativement lente.

Durée de traitement : vingt-six jours.

Poids de médicament : 26 × 2 = 52 gr.

Effets tardifs de la médication suivis de la disparition rapide des tumeurs.

OBSERVATION N° 8.

Chien setter anglais 8 mois.

Papillomes volumineux (certains comme un pois chiche), intéressant la presque totalité des gencives et quelques points de la face interne des joues.

Apparus, aux dires du propriétaire, depuis huit jours.

Verrufic : 2 gr. pour un paquet N° 25.

A partir du dix-huitième jour, des taches congestives et des ulcérations apparaissent.

Au vingt-troisième jour, légère diarrhée qui ira rapidement en s'accentuant. Le traitement est suspendu pendant cinq jours, jusqu'au retour à la normale, il est à noter que malgré cet arrêt, l'évolution observée se poursuivra, les plus petites tumeurs tomberont.

Au vingt-huitième jour, la dose est abaissée à 1 gr 5. La chute sera progressive jusqu'au trente-troisième jour où la guérison est complète.

Durée de traitement : trente-trois jours.

Evolution : Très rapide, mais nous faisons des réserves vu l'importance des néoplasies.

Poids de médicament : $23 \times 2 = 46$ gr.
$5 \times 1{,}5 = 7$ gr. 5.

Total . . . . . 53 gr. 5.

L'interruption du traitement n'a pas été suivie d'un arrêt de l'évolution favorable.

OBSERVATION N° 9.

Chien braque allemand 6 mois.

Déjà traité il y a un mois par un vétérinaire, l'animal présente une dizaine de tumeurs à la face interne de chaque lèvre supérieure. Il lui est ordonné : Verrulyse, deux cachets par jour, mais au dixième jour, il présente une forme digestive et respiratoire de la maladie du jeune

âge. Le traitement est arrêté. Une forte poussée papillomateuse est alors observée.

L'animal mené à la consultation reçoit :

Verrufic : 2 gr. pour un paquet N° 20.

Dès le neuvième jour de traitement, les tumeurs les plus petites tombent avec une rapidité incroyable aux dires du propriétaire.

La guérison est parfaite au seizième jour.

Evolution : relativement rapide.

Durée de traitement : seize jours.

Poids de médicament : $16 \times 2 = 32$ gr.

Dose relativement faible, mais il convient d'ajouter au précédent traitement. Pas de processus congestif.

OBSERVATION N° 10.

Chien épagneul breton 5 mois.

Depuis quinze jours l'animal présente à la face interne de la lèvre gauche deux papillomes de la taille d'un pois et six verrucosités en formation.

De plus : une tumeur semblable à un grain de maïs à l'angle externe de l'œil gauche, deux petites néoplasies sur la paupière gauche.

Verrufic : 1 gr. 5 pour un paquet N° 20.

Dès le huitième jour de traitement, le volume des tumeurs est en nette régression. Congestion à partir du onzième jour ; au quinzième, les tumeurs buccales ont disparu, ainsi que les verrucosités.

Le traitement est poursuivi : au trentième jour, la tumeur de l'angle externe de l'œil disparaît.

Au trente-neuvième jour, les deux papillomes cutanés tombent.

Evolution : assez rapide.

Durée de traitement :

Quinze jours (tumeurs buccales).

Trente jours (tumeurs de muco-cutanée)

Trente-neuf jours (tumeur cutanée)

Poids de médicament : $15 \times 1{,}5 = 22$ gr. 5.

Poids de médicament pour la guérison des papillomes cutanés : 39 × 1,5 = 58 gr. 5.

Pour assurer la guérison des néoplasies cutanées, il faut donc deux fois plus de médicament. La guérison des tumeurs buccales est très rapide.

OBSERVATION N° 11.

Chienne berger allemand un an.

Depuis quinze jours, petite masse de treize papillomes sur la muqueuse gingivale gauche, au niveau de la première pré-molaire.

Verrufic : 2 gr. pour un paquet N° 16.

Très légère diarrhée au huitième jour de traitement. la dose n'est pas modifiée.

Onzième jour : congestion de la masse tumorale. Du treizième au seizième jour, la chute en est constatée.

Evolution : relativement rapide.

Durée de traitement : seize jours.

Poids de médicament : 16 × 2 = 32 gr.

Efficacité certaine du traitement, la diarrhée n'a jamais été importante et n'a jamais retenti sur l'état général du sujet.

OBSERVATION N° 12.

Chienne griffon 16 mois.

Un seul papillome situé à la face interne de la lèvre supérieure gauche ; apparu il y a six mois grossit progressivement jusqu'à atteindre la taille d'un pois.

Verrufic : 2 gr. pour un paquet N° 17.

A partir du treizième jour, congestion du pédicule, diarrhée assez importante. Le traitement est suspendu pendant quatre jours, la congestion persiste. Au seizième jour, le papillome est violacé, son pédicule ulcéré saigne légèrement. La chute se produit au dix-septième jour.

Evolution : très lente.

Durée de traitement : dix-sept jours.

Poids de médicament : 13 × 2 = 26 gr.

Malgré la très lente évolution, effets très rapides du produit.

OBSERVATION N° 13.

Chien coker 8 mois.

Trois papillomes de la taille d'un grain de maïs situés sur le voile du palais. Apparus depuis quinze jours.

A l'âge de six mois, l'animal a présenté des tumeurs buccales, elles ont été excisées.

Verrufic : 1 gr. 5 pour un paquet N° 20.

Au quatorzième jour, début de congestion ; au dix-septime, la tumeur la plus antérieure est fortement ulcérée, elle tombera dans la journée.

Après une évolution semblable, les deux autres néoplasies tomberont au vingtième jour de traitement.

Evolution : assez rapide.

Durée de traitement : quinze jours.

Poids de médicament : 15 × 1,5 = 22 gr. 5.

La chute des tumeurs suit de près l'apparition des premières manifestations du traitement.

OBSERVATION N° 14.

Chienne cocker 21 mois.

Apparu il y a treize jours, ce papillome de la taille d'une grosse tête d'épingle, situé à la face interne de la lèvre supérieure droite, constitue une récidive. (Le premier ayant été excisé).

Verrufic : 1 gr. 5 pour un paquet N° 14.

Au douzième jour, violente congestion ; au treizième jour, il se détache partiellement pour tomber le lendemain.

Evolution : rapide.

Durée de traitement : quatorze jours.

Poids de médicament : 14 × 1,5 = 21 gr.

Début de l'évolution tardif, suivi de guérison très rapide.

Observation N° 13

OBSERVATION N° 15.

Chienne berger allemand 13 mois.

Apparu depuis quinze jours, nous trouvons une tumeur de la taille d'un petit pois à la face interne de la commissure labiale gauche.

Verrufic : 2 gr. pour un paquet N° 15.

Dixième jour, congestion intense. Treizième jour, ulcération du pédicule. Quinzième jour, chute du papillome.

Evolution: assez rapide.

Durée de traitement : quinze jours.

Poids de médicament : $15 \times 2 = 30$ gr.

Rapidité de chute de la néoplasie.

OBSERVATION N° 16.

Chienne un an.

Trois papillomes de la taille d'un pois sur l'arcade incisive inférieure. Apparus depuis treize jours.

Verrufic : 1 gr. 5 pour un paquet N° 29.

Au vingtième jour, nette augmentation de volume (pois chiche) ; mais congestion nette, l'un d'eux se désagrège sous le doigt. Vingt-sixième jour, très légère diarrhée et ulcération des tumeurs ; elles tomberont le vingt-neuvième jour.

Evolution : rapide.

Durée du traitement : vingt-neuf jours.

Poids de médicament : $29 \times 1{,}5 = 43$ g. 5.

Effets tardifs de la médication.

OBSERVATION N° 17.

Chienne griffon vendéen 5 ans.

Une dizaine de tumeurs à la face interne de la commissure labiale droite. Masse tumorale apparue il y a deux mois.

Verrufic : 2 gr. pour un paquet N° 41.

Au vingt-neuvième jour, les tumeurs deviennent ter-

nes, les plus petites se désagrègent. Les éléments prets à tomber sont la proie de fermentations. Les grosses néoplasies sont inchangées.

A partir du trente-huitième jour, elles se congestionnent, leur chute sera constatée du trente-cinquième au trente-neuvième jour.

Evolution: très lente.

Durée de traitement : trente-neuf jours.

Poids du produit : 39 × 2 = 78 gr.

Notons la nécessité de très fortes doses pour assurer la guérison.

CONCLUSIONS

La papillomatose buccale du chien, incontestablement liée au jeune âge, semble se rapporter à une infection comme en témoignent sa contagion et les résultats d'une abondante expérimentation.

Toutefois, la notion de terrain prend une importance particulière devant les résultats obtenus par le traitement magnésien. Cette thérapeutique nous a procuré seize succès sur dix-sept cas traités (94 %). La formule expérimentée contenait 75 % de magnésie ; la posologie peut varier de 1,5 gr. à 2 gr. du mélange.

A la condition d'être administrée régulièrement, elle a procuré le succès après un temps oscillant entre treize et vingt-neuf jours (moyenne vingt-quatre jours). Un seul chien s'est montré rebelle à cette thérapeutique, mais a guéri après application de rayons X.

Ainsi la thérapeutique médicale de ces tumeurs, relativement bénignes, mérite de supplanter dans tous les cas, la cure chirurgicale, douloureuse et très laborieuse de la papillomatose buccale canine.

Vu : *Le Professeur de l'Ecole Vétérinaire,*
Rapporteur,
LASSERRE.

Vu : *Le Directeur de l'Ecole Vétérinaire,*
P. PONS.

Vu : *Le Président de la Thèse,*
BRUSTIER.

Vu : *Le Doyen,*
CALVET.

Vu et permis d'imprimer :
Toulouse, le 23 décembre 1948.

Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,
DOTTIN.

BIBLIOGRAPHIE

1. Ball (V.). — *Traité d'anatomie pathologique.*
2. Biherstein. — *Immunothérapie des verrues et condylomes chez l'homme et les animaux domestiques.* VIII[e] Congrès international de dermatologie et de syphilographie. Copenhague, 5-9 août 1930.
3. Boulet et Reynal. — *Nouveau dictionnaire pratique de médecine chirurgicale et d'hygiène : les papillomes.* T. XV, p. 375.
4. Cadéac. — *Pathologie de la peau et des vaisseaux. Papillomes.* Pages 118, 216, 274.
5. Cadéac. — *Sur la transmission expérimentale des papillomes des différentes espèces.* Bull. de la Soc. Vét. Lyon, 1901, p. 280.
6. Cadiot et Almy. — *Traité de thérapeutique chirurgicale des animaux domestiques.* Tome I, p. 420.
7. Cambours. — *Papillomes et fibromes des solipèdes et du chien ; leur traitement par les dérivés magnésiens.* (Thèse, Toulouse, 1943.)
8. Cluzet (J.), Pontus (P.). — *Précis de physique médicale.*
9. Collinet. — *La papillomatose des animaux domestiques ; son traitement par le novarsénobenzol;* Thèse, Lyon, 1943.
10. Cornil et Ranvier. — *Histologie pathologique.*
11. Courteau (R.). — *Pathologie comparée des tumeurs chez les mammifères domestiques.* Thèse, Alfort, 1935.
12. Cuiffo. — *Microbiologie des verrues.*
13. Delbet. — *Sels halogénés de magnésium et cancers.* « Presse Médicale », 21 novembre 1928, p. 1473.

14. Delbet. — *Actions biologiques des sels halogénés de magnésium.* Bulletin de l'Académie de Médecine, 1928, t. II, p. 793.

15. Delbet, Palios. — *De la résistance conférée par les sels halogénés de magnésium.* Bull. Acad. Méd., 1930, t. II, p. 8.

16. Dor. — *Microbiologie des verrues.* Soc. des Sc. Méd., Lyon, 15 janvier 1902.

17. Douville. — *De la papillomatose chez le cheval et le chien.* « Revue de Médecine Vétérinaire », mai 1948.

18. Ducuing. — *Précis de cancérologie.* 1932.

19. Gahan. — *Des divers traitements des verrues vulgaires.* Thèse Méd., Paris, 1929.

20. Gratia. — *Verrues buccales du chien.* Ann. Méd. Vét., 1887.

21. Haritschka — *Guérison des papillomes de la bouche d'un chien par une seule injection de la pulpe de verrues.* «Wiener Tierârztliche Monatsschrift», 1927, t. 1, p. 16.

22. Huard. — *Traitement de la papillomatose par le novarsénobenzol.* Bull. Soc. Vét. Prat., janvier-février 1944.

23. Jarmai. — *Sur les papillomes contagieux du chien.* «Allatorvosi Lapok » (in Rec. Méd. Vét. 1938, p. 802.

24. Lelu. — *De la ligature élastique dans l'abblation des tumeurs.* Rec. Méd. Vét., 1876, p. 569.

25. Laquerrière. — *A propos du traitement des verrues.* Presse Méd., 1928, p. 1601.

26. Lasserre, Lombard, Labatut. — *Recherches sur le cancer des animaux domestiques.* Rev. Méd. Vét., août 1938.

27. Lombard. — *Cancer expérimental et néoplasies expérimentales.* Rev. Vét. et Jour. de Méd. Vét. et Zootech. réunis, 1936, p. 334.

28. De Montbrun et Goodpasture. — *Injections oral papillomatis of dogs.* « Am. Journal of Path.», janvier 1932, t. VIII, p. 43.

29 Moussu (R.). — *Traitement spécifique des papillomes de la bouche du chien.* Bull. Soc. Vét. Prat., 13 janvier 1928, p. 177.

30. Pagniez. — *Etiologie des verrues.* Presse Méd., 1921, p. 922.

31. Pégus. — *Action spécifique de l'acide arsénieux sur les tumeurs verruqueuses.* J. de Méd. Vét. et de Zootech., 1904, p. 663.

32. Pégus. — *Traitement des verrues par une pommade arsenicale et cantharidée.* J. de Méd. et de Zootech., 1902, p. 400.

33. Pietzch. — *Traitement des papillomes par l'urée.* « Zeitsch für veterinar », septembre 1927.

34. Ravaut. — *Traitement des verrues.* Presse Méd., 1921, p. 599.

35. Ravaut. — *Nouvelle pratique de dermatologie,* 1936, t. VIII, p. 666.

36. Ravaut, Ferrand. — *Nouvelle pratique de dermatologie.* 1936, t. IV, p. 247.

37. Roussy, Leroux, Oberling. — *Précis d'anatomie pathologique,* t. II, pp. 967, 1019, 1054.

38. Royère. — *Des verrues de l'homme et des animaux.* Thèse Méd., Lyon, 1902.

39. Santour. — *L'orchitine contre les papillomes de la bouche du chien.* Rec. Méd. Vét., 1923, p. 570.

40. Sauvage. — *Action de l'acide arsénieux sur les papillomes.* Thèse, Lyon, 1933.

41. Sesary. — *Autohémothérapie dans le traitement des verrues.* Soc. Franç. de Dermatologie et de Syphil., 6 novembre 1928.

42. Schreiber. — *Traitement des verrues planes juvéniles.* Presse Méd., 1920, p. 22.

43. Sylvestre. — *Des papillomes de nos animaux domestiques, leur traitement par la reminéralisation.* Thèse, Lyon, 1932.

44. Salomon Balsa (Mme). — *Théorie infectieuse du cancer et pathologie comparée des papillomatoses.* Th. Alfort, 1939.

45. Wile et Kingery. — *Etiologie des verrues vulgaires.* « The journal of the Am. Med. Assoc. Chicago », 2 septembre 1929, t. LXXIV, n° 12.

Dépôt légal 1949. — 1er Trimestre. — Imprimeur n° 4.

Imprimerie G. SUBERVIE, Rodez.